入力トランスは1次600Ω,2次120kΩ昇圧比1:14のH-2082
橋本電気

新 忠篤

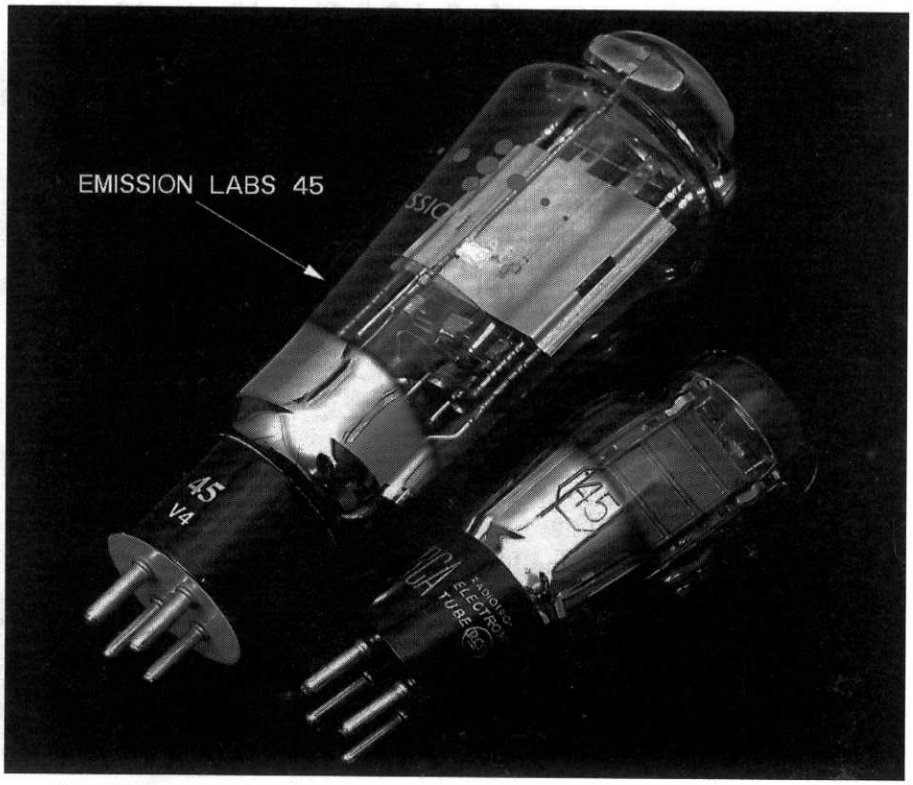
45 EMISSION LABS製 プッシュプル単段パワー・アンプの製作

このところB級アンプの製作が続いた．B級アンプは一寸聴きでは，オヤっと感じる魅力があったが，暫く聴いた後でA級アンプに戻すとやはり，私の耳にはA級がしっくりする．

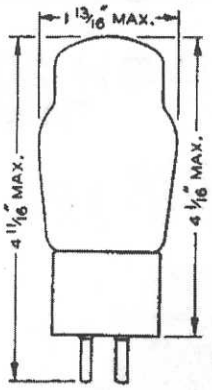
昨年の8月からWE-300Bプッシュプルの単段アンプ（管球王国72号マイ・ハンディクラフト掲載）をWE594Aを中心にしたヴィンテージ・スピーカ／システムと一緒に長野県松本市，愛知県豊橋市，埼玉県川口市で鳴らしてきた．中でも松本のキッセイ文化ホールの「サイトウ・キネン・フェスティバル松本CDコンサート」では4日間に渡って異なるプログラムで鳴らした．参加されたお客様と同様に私自身もウットリと聴き惚れる瞬間が多々あった．その音はアンプの存在が消えてしまったようだった．昨年の12月号の「オーディオ徒然草」に書いたが，スピーカからの逆起電信号を回避した結果だと思う．

45プッシュプル 単段モノブロック・アンプ

逆起電信号を回避するために単段構成アンプにしたが，共通電源のステレオ・アンプではスピーカからの逆起電信号がお互いのチャンネルに影響を与えるのではないかと思いモ



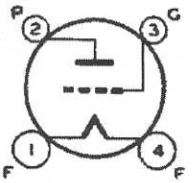
◆本機に採用したEMISSION LABS 45（左）とRCA 45（右）の形状を比較する



RCA-45

POWER AMPLIFIER

The 45 is a power-amplifier triode of the filament type capable of supplying large undistorted output in a-c operated receivers.



CHARACTERISTICS

Filament Voltage (A. C. or D. C.)	2.5	Volts
Filament Current	1.5	Amperes
Grid-Plate Capacitance	7	$\mu\mu$f
Grid-Filament Capacitance	4	$\mu\mu$f
Plate-Filament Capacitance	3	$\mu\mu$f
Bulb		ST-14
Base		Medium 4-Pin

As Single-Tube Class A_1 Amplifier

Filament Voltage (A. C.)			2.5	Volts
Plate Voltage	180	250	275 *max.*	Volts
Grid Voltage*	−31.5	−50	−56	Volts
Plate Current	31	34	36	Milliamperes
Plate Resistance	1650	1610	1700	Ohms
Amplification Factor	3.5	3.5	3.5	
Transconductance	2125	2175	2050	Micromhos
Load Resistance	2700	3900	4600	Ohms
Self-Bias Resistor	1020	1470	1550	Ohms
Undistorted Power Output	0.825	1.6	2.0	Watts

* Grid volts measured from mid point of a-c operated filament. Self-bias is advisable in all cases, required if grid d-c resistance (max. value of 1.0 megohm) is used in grid circuit.

As Push-Pull Class AB_2 Amplifier (Two Tubes)

Values are for two tubes.

	Fixed Bias	*Self-Bias*	
Filament Voltage (A. C.)	2.5	2.5	Volts
Plate Voltage (Maximum)	275	275	Volts
Grid Voltage	−68	—	Volts
Self-Bias Resistor	—	775	Ohms
Zero-Signal Plate Current	28	72	Milliamperes
Maximum-Signal Plate Current	138	90	Milliamperes
Load Resistance (Plate-to-plate)	3200	5060	Ohms
Total Harmonic Distortion	5	5	Per cent
Power Output	18	12	Watts

INSTALLATION AND APPLICATION

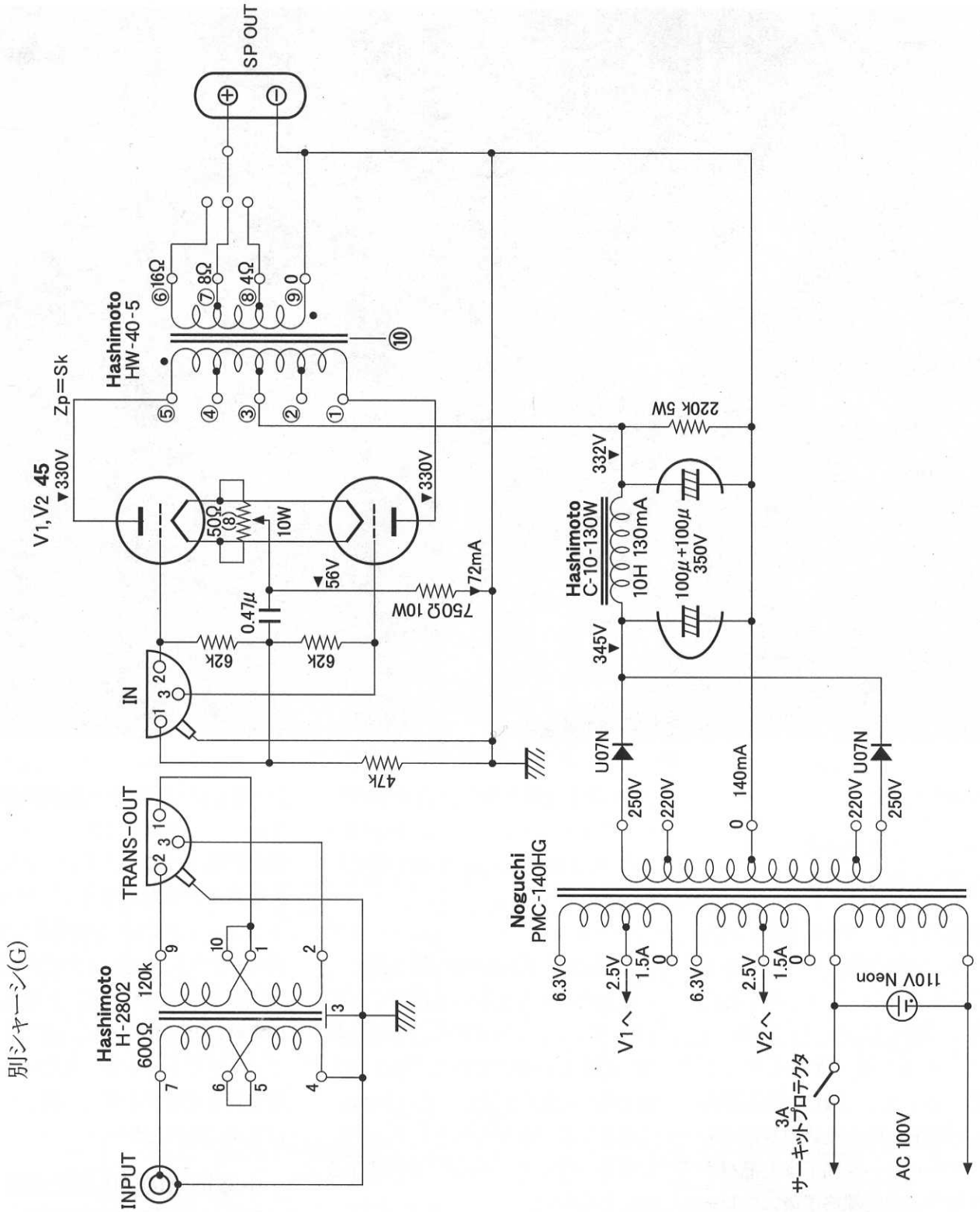
For installation refer to **INSTALLATION** on type **2A3**.

As a **power amplifier (Class A_1)**, the 45 may be used either singly or in push-pull. Typical operating conditions are given under **CHARACTERISTICS**.

In a **push-pull Class AB_2** stage, the 45 is operated under conditions such that a small amount of grid current flows during the most positive swing of the input signal and the second harmonic distortion is cancelled by virtue of the push-pull circuit. A driver stage, consisting of one 56 operated at 250 volts on the plate, will drive two 45's in push-pull (fixed-bias or self-bias) to the stated output values. A step-down interstage transformer of suitable design is required.

A family of plate characteristic curves is given on page 143.

◆RCA45のメーカー発表規格(RCAチューブマニュアルより)



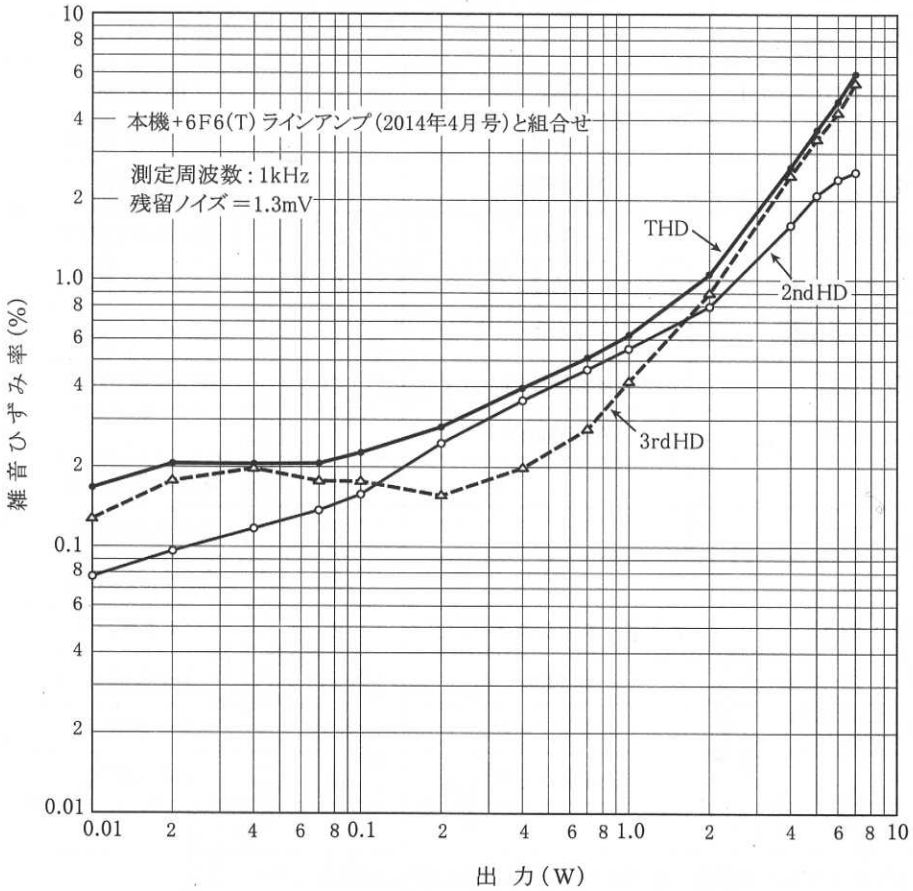
〈第1図〉45プッシュプル・モノブロック構成，単段パワー・アンプ全回路図

S. BACH)からワーグナー(WAGNER)にいたるアルファベット順の作曲家INDEXがあり収録曲の全貌と収録CD番号が記載されていた．

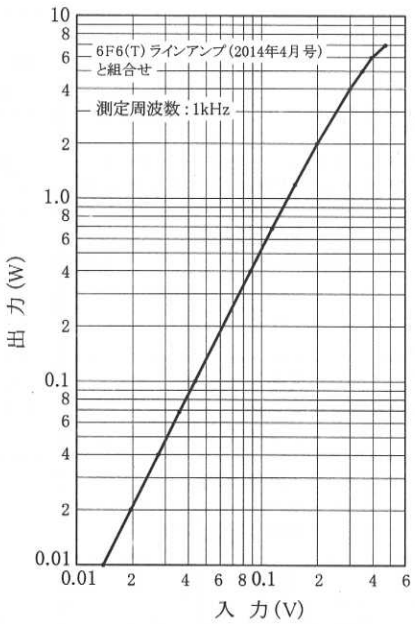
小澤征爾のフィリップ初録音は1974年で，ニュー・フィルハーモニア管弦楽団を指揮したベートーヴェン「交響曲第9番」だった．このセットの編成担当者は英デッカ社のドミニク・ファイフ(Dominic Fyfe)氏で，昨年の春にE-Mailでこの録音の出来た背景について私に尋ねてきた．その時，このセットの計画を私は知ったのだった．

私事だが，1972年の夏，それまで9年間勤務した日本コロムビア㈱からフィリップス・レコードを販売している日本フォノグラム㈱に移籍した．日本コロムビア時代には先月号の88ページに織間 勇さんが書か

〈第4図〉
本機の周波数特性



〈第2図〉本機の雑音ひずみ率特性



〈第3図〉本機の入出力特性

小三治の「大工しらべ」を楽しんでもらった．小三治師匠は本誌の姉妹誌「ステレオ芸術」に登場し，クラシックとオーディオに明るい落語家として知られていた．これらのプロモーション企画は当時フィリップス・クラシックス・チームの平井宏氏（現・オクタヴィア・レコード取締役）のアイディアだった．

このCDはオリジナルLPの縮小紙ジャケットに入っている．驚いたことにフィリップスのロゴがそのままである．但しCDレーベルはDECCA．

私はこの50枚組に収録された録音セッションの8割以上の現場で立ち合っていた．その各シーンが音を聴くとよみがえってくるだろうが，それはこれからの楽しみにしておこう．

50枚セットの価格は¥12,194（amazon.co.jp調べ）で1枚当たり¥244だった．ロンドン，パリ，ウィーン，ドレスデン，ベルリン，ニューヨークの名ホールに加え東京のすみだトリフォニーホール，長野県松本のキッセイ文化ホールなどのホール巡りが楽しめる．

アムトランス「ミニコンサート」のお知らせ

本機は来る1月31日（土）14:00～17:00に東京・神田の「アムトランス・オーディトリアム」（Tel:03-5294-0301）の「ミニコンサート」で披露する．入場無料，20席のため必ず予約をお願いしたい．